

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 扬子石化塑料厂聚乙烯粉料包装合规性
改造项目

建设单位(盖章): 中国石化扬子石油化工有限公司

编制日期: 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扬子石化塑料厂聚乙烯粉料包装合规性改造项目		
项目代码	2403-320161-89-02-776797		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京江北新区扬子石化塑料厂固体成品装卸区		
地理坐标	(<u>118 度 47 分 5.067 秒</u> , <u>32 度 15 分 20.249 秒</u>)		
国民经济行业类别	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造	建设项目行业类别	23—44 合成材料制造 265
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁新区管审备（2024）130号
总投资（万元）	16519	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.1	施工工期	13个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	/（不新增用地面积）
专项评价设置情况	无。		
规划情况	<p>（1）规划名称：《南京江北新区发展总体规划》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于南京江北新区发展总体规划的批复》（苏政复〔2017〕74号）</p> <p>（2）规划名称：《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》 审批机关：南京市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于南京江北新区总体规划（2014-2030年）的批复》（宁政复〔2016〕105号）</p> <p>（3）规划名称：《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/</p>		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称:《南京江北新材料科技园总体发展规划(2021-2035年)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关:江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号:《省生态环境厅关于南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2023〕21号)</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>1. 南京江北新区发展总体规划符合性分析</p> <p>南京江北新区位于江苏省南京市长江以北,包括南京市浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道,覆盖南京高新区、南京海峡两岸科工园、南京化工园等园区和南京港西坝、七坝2个港区,规划面积788平方公里。</p> <p>《南京江北新区发展总体规划》指出:保护长江岸线资源。……严禁在干流及主要支流岸线两侧1公里范围内新建布局重化工园区和危险化学品码头,严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目,建立岸线有偿使用和有效退出机制,逐步清理不合理占用岸线……。优化重点区域功能定位。……南京化工园大力发展新材料产业,建设世界级新材料产业基地……。促进化工园区转型发展。大力推进化工企业改造升级,强化规划管理,实现产业结构调整与城市化改造同步建设……。加大危化品行业整治、码头岸线整合、企业技术改造力度,更加注重运用市场化、法治化手段淘汰环保和安全生产达不到标准的企业,加快构建循环经济发展体系……。</p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园(原南京化工园)扬子石化塑料厂现有厂区内,不占用长江岸线。项目新建聚乙烯(PE)粉料包装厂房距长江最近距离约2980米,距马汊河最近距离约270米(详见附图4)。本项目为满足扬子石化塑料厂1PE装置粉料包装线合规生产包装,实现聚乙烯粉料产品的掺混均化和改性,保证粉料产品质量,建设聚乙烯粉料均化包装线和改性均化包装线,属于技术改造及安全环保提升项目。因此,本项目建设符合《南京江北新区发展总体规划》。</p>

2. 南京江北新区总体规划（2014-2030年）符合性分析

《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》中关于江北新区第二产业布局的相关论述为：石油化工业以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化工园）长芦片区内，规划用地性质为工业用地；本项目为聚乙烯粉料包装合规性改造项目，属于石油化工装置配套设施改造项目。因此，项目建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》。

3. 南京江北新材料科技园总体发展规划、规划环评及其审查意见符合性分析

（1）与园区总体发展规划符合性分析

南京江北新材料科技园规划面积为31.7平方公里，分为长芦、玉带两个片区。其中，长芦片区29.3平方公里，北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界。玉带片区2.4平方公里，北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。

南京江北新材料科技园总体发展规划重点发展新材料、医工医材产业两大产业；规划重点打造“三片区”，即炼化一体及新材料产业片区、医工医材产业片区、临港物流及绿色制造片区。

本项目为扬子石化石油化工装置配套设施改造项目，位于南京江北新材料科技园扬子石化塑料厂现有厂区内，属于长芦片区中的炼化一体及新材料产业片区，项目所在厂址为规划中的工业用地（详见附图6）。因此，项目建设符合园区总体发展规划。

（2）与园区总体发展规划环评及其审查意见符合性分析

本项目与园区总体发展规划环评及其审查意见符合性分析具体见表1-1。

表 1-1 园区总体发展规划环评及其审查意见符合性分析		
文件相关要求	项目情况	符合性
园区规划面积31.7平方公里，其中长芦片区29.3平方公里，玉带片区2.4平方公里。《规划》重点发展新材料、医工医材产业两大产业。	本项目位于长芦片区，属于扬子石化石油化工装置（塑料厂现有IPE装置）配套设施改造项目，符合园区产业定位。	符合
严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。	本项目新建 PE 粉料包装厂房距长江最近距离约 2980 米，距马汉河最近距离约 270 米，属于扬子石化塑料厂现有 IPE 装置配套设施改造项目，不属于新建、扩建化工项目，符合《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。	符合
严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。	本项目不新增废水，新增大气污染物排放总量在扬子有限公司厂区内平衡，各项固体废物均落实合理处置去向。	符合
严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告	本项目位于长芦片区，属于扬子石化塑料厂现有 IPE 装置配套设施改造项目，符合园区产业定位、生态环境准入要求；项目粉料输送/均化采用风送专业公司工艺包技术及专利设备，项目的生产工艺、设备及能耗、污染物排放等能达到同行业国际先进水平。	符合

	书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。																							
其他符合性分析	<p>综上，本项目建设符合园区总体发展规划、规划环评及其审查意见的要求。</p>																							
	<p>1. 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为扬子石化塑料厂聚乙烯粉料包装合规性改造项目，属于国民经济行业分类中的初级形态塑料及合成树脂制造，已取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（宁新区管审备（2024）130号），项目备案证详见附件3，企业营业执照详见附件4。本项目与产业政策符合性分析见表1-2。</p>																							
	<p style="text-align: center;">表 1-2 产业政策符合性分析</p>																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">文件名称</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号）</td> <td>本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32号）</td> <td>本项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类项目，为允许类。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》</td> <td>本项目不属于其中的限制用地项目和禁止用地项目，为允许用地项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》</td> <td>本项目不属于其中的限制用地项目和禁止用地项目，为允许用地项目。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	文件名称	项目情况	符合性	1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号）	本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。	符合	2	《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32号）	本项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类项目，为允许类。	符合	3	《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不属于其中的限制用地项目和禁止用地项目，为允许用地项目。	符合	4	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不属于其中的限制用地项目和禁止用地项目，为允许用地项目。	符合			
	序号	文件名称	项目情况	符合性																				
	1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号）	本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。	符合																				
2	《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32号）	本项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类项目，为允许类。	符合																					
3	《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不属于其中的限制用地项目和禁止用地项目，为允许用地项目。	符合																					
4	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不属于其中的限制用地项目和禁止用地项目，为允许用地项目。	符合																					
<p>由上表可知，本项目符合国家和地方产业政策。</p>																								
<p>2. “三线一单”符合性分析</p>																								
<p>(1) 生态保护红线</p>																								
<p>根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），本项目不在“三区三线”中生态保护红线范围内；根据《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175</p>																								

号), 本项目不在生态空间管控区域范围内。

(2) 环境质量底线

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境中除 O₃ 超标外，其余五项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 指标值均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准，随着市大气污染防治工作计划的落实，区域大气环境质量将得到进一步改善；地表水长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 II 类标准。

本项目不新增废水，废气收集处理后达标排放，固体废物得到合理处置。本项目实施后对周边环境影响较小，不会改变区域环境功能区划要求，符合环境质量底线标准要求。

(3) 资源利用上线

本项目不新增用水，用电量较小，项目用电来自扬子石化热电厂，用电需求量在其供应能力范围内，不会达到能源资源利用上限；项目在扬子石化塑料厂现有厂区内实施，不会达到土地资源利用上限。因此，本项目建设符合资源利用上线标准要求。

(4) 生态环境准入清单

① 《市场准入负面清单（2022 年版）》

对照《国家发展改革委 商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于其中的禁止准入类和许可准入类。

② 《南京市建设项目环境准入暂行规定》

根据《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251 号）中的 5.除南京化工园区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）。南京化工园禁止新（扩）建农药和染料中间体、光气以及排放恶臭气体且不能有效治理的化工项目，禁止新增限制类项目产能以及落后工艺和落

后产品。玉带片区从严控制化工生产项目。

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化工园）长芦片区内，属于改建化工项目，不属于园区禁止建设项目。

③长江经济带发展负面清单指南

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》符合性分析见表 1-3。

表 1-3 长江经济带发展负面清单指南符合性分析

文件名称	文件要求	项目情况	符合性
《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号）	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化塑料厂现有厂区内，项目新建 PE 粉料包装厂房距长江最近距离约 2980 米，距马汉河最近距离约 270 米，属于扬子石化塑料厂现有 1PE 装置配套设施改造项目，为技术改造及安全环保提升项目，不属于新建、扩建化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）	禁止在距离长江干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化塑料厂现有厂区内，属于扬子石化塑料厂现有 1PE 装置配套设施改造项目，不属于新建、扩建化工项目。	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目在合规园区内实施。	符合
	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类，不涉及落后产能、明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	符合

④园区生态环境准入清单

本项目与园区生态环境准入清单符合性分析见表 1-4。

表 1-4 园区生态环境准入清单符合性分析

清单类型	准入内容	项目情况	符合性
产业准入	<p>优先引入</p> <p>(1)鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目,进一步补链、延链、强链,以推动园区产业结构深度调整转型。 (2)有利于促进扬子石化公司“减油增效”、延长石油化工产业链的项目。 (3)高端生物医药等战略新兴产业和重大科技攻关项目。 (4)新、改、扩建工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 (5)符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</p>	<p>本项目为聚乙烯粉料包装合规性改造项目,属于扬子石化石油化工装置(塑料厂现有 IPE 装置)配套设施改造项目,属于优先引入项目。</p>	符合
	<p>限制引入</p> <p>(1)合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目(鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外)。 (2)新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
	<p>禁止引入</p> <p>(1)新增炼油产能;新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (2)新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目;新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 (3)含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目;排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目;含甲硫醇排放的双酚 A 项目;使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物(MBS)项目;含氟的氟硅树脂和橡胶项目;聚氯乙烯项目。 (4)涂料、颜料项目(鼓励类的涂料品种和生产工艺除外);涉重的化工项目。 (5)排放“三致”(致癌、致畸、致突变)、光气、持久性有机污染物的项目;工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目(属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目,或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外)。</p>	<p>本项目不涉及</p>	符合
空间布局约束	<p>(1)关停高污染、低效能装置;关停、腾退地块新上项目需提档升级。 (2)严禁违反《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。 (3)园区边界设置 500 米卫生防护距离。</p>	<p>本项目新建 PE 粉料包装厂房距长江最近距离约 2980 米,距马汉河</p>	符合

		(4) 园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。	最近距离约270米,属于扬子石化塑料厂现有1PE装置配套设施改造项目,不属于新建、扩建化工项目,符合《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。	
污染物排放管控	总体要求	(1) 排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 (2) 引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。 (3) 严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放限值。 (4) 胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》(DB 32/939-2020)排放标准。	本项目属于安全环保提升项目,污染物排放均满足国家和地方规定的污染物排放标准;项目的生产工艺、设备及能耗、污染物排放等能达到同行业国际先进水平;项目不新增废水排放,新增大气污染物排放量在扬子有限公司厂区内平衡。	符合
	环境质量	(1) 2025年,PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值达到31、160、32微克/立方米。 (2) 马汉河、岳子河执行III类水质标准,区内其他水体执行IV类水标准。 (3) 建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表1中的第二类用地筛选值标准;农林用地土壤达到《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)筛选值。		
	排污总量	(1) 园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡;区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡,不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。 (2) 大气污染物排放量:规划近期(2025年)二氧化硫1468.7吨/年、氮氧化物5862.1吨/年、颗粒物657.6吨/年、VOCs 3906.7吨/年(有组织789.6吨/年)、氨74.4吨/年、氯化氢83.2吨/年;规划远期(2035年)二氧化硫1460.9吨/年、氮氧化物5803.4吨/年、颗粒物624.2吨/年、VOCs 3914.6吨/年(有组织790.9吨/年)、氨75.5吨/年、氯化氢82.1吨/年。 (3) 水污染物外排量:规划近期(2025		

		年)化学需氧量 1274.2 吨/年、氨氮 42.5 吨/年、总磷 7.5 吨/年、总氮 439.9 吨/年、挥发酚 14.24 吨/年; 规划远期 (2035 年) 化学需氧量 894.8 吨/年、氨氮 28.5 吨/年、总磷 5.5 吨/年、总氮 311.2 吨/年、挥发酚 12.11 吨/年。		
	环境 风险 管控	<p>(1) 禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目, 或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业; 禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。</p> <p>(2) 禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>(3) 建立有毒有害气体预警体系, 完善重点监控区域预警和应急机制, 涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。</p> <p>(4) 建立突发水污染事件应急防范体系, 完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设, 以“区内外多级河道闸坝”为依托, 按照分区阻隔原则, 选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池, 确保事故废水不进入长江等园区外水体。</p> <p>(5) 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。</p> <p>(6) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地, 由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块, 实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块, 应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复, 符合相应规划用地土壤环境质量要求后, 方可进入用地程序。</p>	本项目将按照环评文件要求, 落实事故风险防范和应急措施, 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制; 项目在扬子石化塑料厂现有厂区内建设, 地块用地性质为工业用地, 符合园区空间管控要求。	符合
	资源 开发 利用 要求	<p>(1) 2025 年园区用水总量不得超过 13125 万立方米; 2035 年用水总量不得超过 10224 万立方米。</p> <p>(2) 2025 年园区单位工业总产值综合能耗不得超过 0.895 吨标煤/万元; 2035 年单位工业总产值综合能耗不得超过 0.799 吨标煤/万元。</p> <p>(3) 2025 年园区中水回用率不得低于 30%; 2035 年园区中水回用率不得低于 45%。</p> <p>(4) 近期建设用地总量不高于 2676.54 公顷, 工业用地及仓储用地总量不高于 2121.6 公顷; 远期建设用地总量不高于 3054.05 公顷, 工业用地及仓储用地总量不</p>	本项目不新增用水量且综合能耗较低; 项目不新增用地, 不新建加热设施。	符合

	高于 2398.29 公顷。 (5) 实行集中供热, 入区企业确属工艺需要自建加热设施的, 不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉, 需采用清洁能源。		
(5) “三线一单” 生态环境分区管控方案			
<p>根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)、《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(宁环发〔2020〕174号), 南京市实施生态环境分区管控。项目所在区域南京江北新材料科技园属于生态环境重点管控单元(详见附图5), 本项目与南京江北新材料科技园生态环境准入清单符合性分析见表1-5。</p>			
表 1-5 南京江北新材料科技园生态环境准入清单符合性分析			
	文件要求	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入: 长芦片区重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域。</p> <p>(3) 禁止引入: 尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目。含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目; 排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目; 含甲硫醇排放的双酚 A 项目; 使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物(MBS)项目。原则上不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目; 不得新增农药原药(化学合成类)生产企业。</p>	<p>(1) 本项目符合规划、规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 本项目位于长芦片区, 属于优先引入的高分子材料产业的配套设施。</p> <p>(3) 本项目不属于禁止引入项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>本项目不新增废水, 废气经处理达标后排放, 新增大气污染物排放总量在扬子有限公司厂区内平衡, 各项固体废物均落实合理处置去向。</p>	符合
环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系, 完善事故应急救援体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位</p>	<p>(1) 本项目所在的南京江北新材料科技园已建立环境应急体系, 配备应急物资, 编制突发环境事件应急预案, 并定期开展演练。</p>	符合

	<p>位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>(4) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>(2) 扬子有限公司已制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，本项目将纳入现有环境应急管理体系。</p> <p>(3) 扬子有限公司已采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，建立有针对性的风险防范体系，本项目将纳入现有风险防范体系。</p> <p>(4) 扬子有限公司建有环境监测体系，对污染物排放、厂区及公司周围地区环境实施监测。本项目将纳入现有环境监测体系。</p>	
资源利用效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>(1) 本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均可达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 本项目能耗较低，符合国家和省限额标准。</p> <p>(3) 本项目的实施可以强化企业清洁生产水平，提高资源能源利用效率。</p>	符合

综上，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中“三线一单”管理要求。

3. 相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析

本项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析见表 1-6。

表 1-6 相关环保法律法规政策、环保规划符合性分析

序号	文件名称	文件要求	项目情况	符合性
1	《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；	本项目新建 PE 粉料包装厂房距长江最近距离约 2980 米，距马汉河最近距离约 270 米，属于扬子石化塑料厂现有 1PE 装置配套设施改造项目，不	符合

		但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	属于新建、扩建化工项目，不属于尾矿库项目。	
		第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目固体废物委外处理，处置去向合理。	
2	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏政发〔2018〕32号）	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目。	本项目不属于化工行业负面清单严格限制类项目；项目不新增废水，废气经处理达标后排放，新增大气污染物排放总量在扬子有限公司厂区内平衡，各项固体废物均落实合理处置去向。	符合
3	《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。	本报告已评价项目产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。对所有产物属性给予明确并规范表述。	符合
		企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	扬子有限公司建有一般工业固废台账，本项目新增一般工业固体废物过滤粉尘（风机入口过滤器收集的粉尘）、废布袋及废包装材料拟纳入现有一般工业固废台账。	符合
4	《关于做好生态环境和应急管理联动工作的意见》（苏环办〔2020〕	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO	本项目置换废气依托扬子石化公司火炬气回收系统，火炬气回收系统已开展安全风险辨识管控；扬子有限公司	符合

		101号)	焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	将对本项目新增的粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，确保废气治理设施的安全、有效、稳定运行。	
	5	《南京市“十四五”生态环境保护规划》	完善生态环境准入约束机制。落实《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及省实施细则，严格对禁止建设类项目的管控。提升环境风险预警与防范能力。持续开展环境安全隐患排查整治，督促部门及企业按期开展应急预案修编，定期开展应急演练。	本项目符合负面清单管理要求，不属于区域禁止类项目。扬子有限公司高度重视环境风险全过程防控，定期开展环境隐患排查和应急预案修编工作，并开展应急演练。本项目将纳入现有环境应急管理体系。	符合
	6	《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》	聚焦新材料科技园，打造标杆“四区”。从安全、环保、技术、投资和用地等方面进一步提高化工行业准入门槛，严格执行“三线一单”和准入负面清单。实施绿色招商，推动产业高端化聚集。围绕主导产业方向高水平布局，坚持化工产业链招商，瞄准新材料、高端化学品，生物医药等化工产品终端市场，优化、完善园区产业链，打造健康化工、舒适化工、清洁化工，提升化工行业产品竞争力和创新水平。	本项目属于产业结构调整指导目录中的允许类项目，符合“三线一单”和准入负面清单要求。本项目属于扬子石化塑料厂现有1PE装置配套设施改造项目。	符合
<p>由上表可知，本项目建设符合上述相关相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划要求。</p>					

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目由来</p> <p>“扬子石化公司”是中国石化扬子石油化工有限公司和中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司的合称。扬子石化公司位于南京江北新区，其前身是成立于 1983 年 9 月的扬子石油化工公司。扬子石化公司承担着供应中国经济最发达的地区之一江苏省和南京地区成品油和石化产品市场的重任，经过 30 年的发展，已经成为拥有 1250 万吨/年炼油能力、82 万吨/年乙烯、140 万吨/年芳烃的特大型石油化工企业，产品涵盖塑料、聚酯原料、橡胶原料、基本有机化工原料、成品油等五大类产品。</p> <p>中国石化扬子石油化工有限公司（以下简称“扬子有限公司”）主要负责扬子石化公司炼油和化工生产装置建设与运营管理；中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司（以下简称“扬子分公司”）主要负责扬子石化公司公用工程的建设与运营管理。</p> <p>扬子石化塑料厂是扬子石化公司的主要生产厂之一，成立于 1987 年 10 月 10 日，2012 年集团公司同意扬子石化以塑料厂聚烯烃装置的资产为基础发起，在南京化学工业园区设立全资子公司——南京扬子石油化工有限公司，由扬子石化按所属二级单位进行管理。2022 年 12 月，中国石化扬子石油化工有限公司重新吸收合并南京扬子石油化工有限公司，成立中国石化扬子石油化工有限公司塑料厂。扬子石化塑料厂以乙烯、丙烯为主要原料，生产多种牌号的塑料（颗粒或粉料）产品。目前拥有 2 套聚乙烯（1PE、2PE）、2 套聚丙烯（1PP、2PP）及 1 套 EVA 生产装置，共计 8 条生产线。辅助生产装置包装车间有 1PP 工段、1PE 工段和联合包装。设计生产能力为聚乙烯 41 万吨/年，聚丙烯 46 万吨/年，EVA 10 万吨/年。</p> <p>扬子石化塑料厂 1PE 装置有 A/B/C 三条生产线，其中 A/B 线采用日本三井油化淤浆法专利技术，为两条高密度聚乙烯（HDPE）生产线，单线生产能力均为 7 万吨/年。根据市场对聚乙烯粉料的需求情况，目前 1PE A 线每年约有一半产量用于生产粉料，1PE B 全线用作生产粉料。现有 1PE 装置 A/B 线生产的 HDPE 粉料产品直接从造粒厂房粉料仓在重力作用下，下落至粉料包装专用线包装出厂，由于现有粉料包装机位于装置区，紧邻现有造粒楼和变配电间，不符合《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）对</p>
------	--

厂房的防火间距需不小于 12m 的要求，存在安全隐患，需要整改；现有 1PE 装置 A/B 两条 HDPE 生产线，都包含粉料造粒工艺生产过程，A/B 线生产的粒料产品有配套掺混料仓，具备掺混功能。而 A/B 线生产的粉料产品目前从造粒厂房粉料仓直接包装出厂，粉料仓没有均化功能，同时也不具备粉料添加助剂改性的能力。由于粉料产品缺少掺混均化过程，不同时间段包装出厂的聚合物粉料的基本物性指标难免存在一定的波动和差异，影响产品质量的稳定性。

为满足扬子石化塑料厂 1PE 装置粉料包装线合规生产包装，实现聚乙烯粉料产品的掺混均化和改性，保证粉料产品质量。扬子有限公司拟投资 16519 万元实施扬子石化塑料厂聚乙烯粉料包装合规性改造项目，新建 1PE A/B 线 HDPE 粉料掺混均化包装线，并在 B 线实现粉料物理改性功能。本项目建成后，1PE 装置 A/B 线现有 HDPE 粉料包装线停运并拆除，拆除内容不在本次评价范围内。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价，为此建设单位委托我公司对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44.合成材料制造 265”的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”类别，需要编制环境影响报告表。我公司接受委托后（委托书详见附件 1），在对项目所在地进行实地踏勘，调研、收集和核实有关资料的基础上，依照环境影响评价技术导则和《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）的要求，编制了本环境影响报告表。经建设单位核实确认后（声明详见附件 2），提请南京江北新区管理委员会行政审批局审查。

2. 工程组成

本项目对聚乙烯 A/B 线粉料包装进行改建，拆除原塑料厂包装车间 3# 成品储存库，在此位置上建设 1 座 PE 粉料包装厂房，厂房内含料仓、10 万吨/年的 1PE A 线 HDPE 粉料均化包装线 1 条（含鼓风机、包装机）、10 万吨/年的 1PE B 线 HDPE 粉料改性均化包装线 1 条（含鼓风机、筛分机和包装机）、1PE A/B 线粉料输送系统以及管架等附属配套设施。包装线各自独立专用，

项目建成后停用塑料厂内原有两条 7 万吨/年的 A/B 包装线,原聚乙烯装置产能保持不变。新建粉料包装厂房建筑面积 4476.74m², 占地面积 1678.24m², 公用工程及其他辅助设施依托现有设施。

本项目包装线见表 2-1, 工程组成见表 2-2。

表 2-1 项目包装线一览表

序号	包装线名称	包装线设计能力 ^[1] (万 t/a)	年运行时数 (h)
1	IPE A 线 HDPE 粉料均化包装线	10	8000
2	IPE B 线 HDPE 粉料均化改性包装线	10	8000

[1]本次 IPE A 线 HDPE 粉料均化包装线、B 线 HDPE 粉料均化改性包装线设计能力均为 10 万 t/a, 实际包装能力均为 7 万 t/a, 实际包装能力与上游聚合装置生产能力一致。因出于生产保障考虑, 设计能力比实际包装能力大。本次评价 IPE A 线、B 线污染源强均按照实际包装能力核算。

表 2-2 项目工程组成表

类别	名称	建设内容
主体工程	粉料输送、包装单元	新建 1 座 PE 粉料包装厂房, 占地面积 1678.24m ² , 建筑面积 4476.74m ² 。
		新建 195m 管廊 (包含两条 DN250 粉料输送管道, 风量为 6000Nm ³ /h, 单条管线长度约 200m, 由 IPE A/B 线干燥机至新建包装厂房)。
公用工程	给水系统	新增用水为循环水及消防水, 依托扬子石化塑料厂现有循环水管网、消防给水管网。
	排水系统	不新增废水。
	消防水系统	消防水由扬子石化烯烃厂乙烯片区稳高压消防给水系统供给。该稳高压消防给水系统由 2 座 2500m ³ 消防水池、3 台消防水泵、2 台稳压泵及环状消防给水管网组成。
	循环水系统	新增循环水量 50m ³ /h (40×10 ⁴ m ³ /a), 由扬子石化塑料厂第四循环水场循环水装置供给。该循环水场设计供水能力为 15000m ³ /h, 目前实际供水为 12000m ³ /h, 余量为 3000m ³ /h, 能够满足本项目新增用量需求。
	供电系统	新增电量 920kW·h/h (736×10 ⁴ kW·h/a), 依托扬子石化塑料厂现有供电系统, 新增 6kV 用电设备电源依托塑料厂 321 变电所, 新增低压用电设备电源依托联合包装变电所, 对联合包装变电所进行扩容改造。
	供风系统	新增仪表空气量 45Nm ³ /h (36×10 ⁴ Nm ³ /a), 依托扬子石化塑料厂现有仪表风系统。
环保工程	供氮系统	新增氮气量 1600Nm ³ /h (1280×10 ⁴ Nm ³ /a), 依托扬子石化塑料厂现有氮气系统, 从 IPE 装置外管廊新引入。
	废气治理	输送、均化系统置换废气通过排放线排入扬子石化公司火炬气回收系统; 助剂投料、筛分下料和混合下料, 以及产品包装环节均配有收尘系统, 收集的粉尘经各自的袋式过滤器处理后, 最终通过 1 根 25m 高排气筒排放。
	废水治理	不新增废水。
	噪声治理	选用低噪声设备, 合理布局, 采取减振、隔声措施。
	固废治理	一般工业固体废物过滤粉尘 (风机入口过滤器收集的粉尘)、废布袋、废包装材料收集后委托第三方处置。

3. 包装产品规格及质量标准

本项目包装产品质量执行中国石化扬子石油化工有限公司企业标准《聚乙烯（PE）树脂》（Q/SH3060 007-2020）、《挤出单丝类聚乙烯树脂》（Q/SH PRD0470-2023）、《管材类聚乙烯树脂》（Q/SH PRD0528-2013）、《中空吹塑容器类聚乙烯树脂》（Q/SH PRD 0529-2013）等质量标准要求，具体指标见表 2-3。包装中产生的非目标规格产品筛上物执行中国石化扬子石油化工有限公司企业标准《聚乙烯（PE）过渡料》（QSH3060 039-2020）等产品质量标准，以过渡料方式降级销售处理，具体指标见表 2-3。

表 2-3 产品规格指标表

序号	项目	单位	数值
1	YEC-5505T 密度	g/cm ³	0.945~0.955
	YEC-5505T 融指	g/10min	0.35~0.70
2	YEC-5305T 密度	g/cm ³	0.950~0.956
	YEC-5305T 融指	g/10min	0.35~0.65
3	YEC-5515TH 密度	g/cm ³	0.951~0.957
	YEC-5515TH 融指	g/10min	1.30~1.70
4	YEC-5515TL 密度	g/cm ³	0.951~0.958
	YEC-5515TL 融指	g/10min	1.40~2.00
5	YEC-5610T 密度	g/cm ³	0.953~0.958
	YEC-5610T 融指	g/10min	0.80~1.10
6	YEV-5201T 密度	g/cm ³	0.947~0.956
	YEV-5201T 融指	g/10min	0.80~1.10
7	过渡料表观密度	g/cm ³	≥0.35
	过渡料融指	g/10min	测量值

4. 主要设备

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	数量 (台套)	主要技术参数
1	输送风机	3	罗茨风机，6000Nm ³ /h，升压 98kPa
2	均化风机	3	罗茨风机，3000Nm ³ /h，升压 88kPa
3	均化料仓	6	容积 400m ³ ，Φ6m，304SS
4	振动筛	8	40 目，能力 7.5t/h
5	混合器	4	能力 15t/h，均匀度 CV<5%
6	助剂投加系统	4	10~50kg/h，含小袋投料站、缓冲斗、失重秤（精度 ±0.5%）
7	包装机	6	能力 40 袋/小时，500kg~550kg/袋，精度±0.1%，内部清灰
8	叠包缠膜线	1	能力 20 托盘/小时，井字带，2 层顶膜+侧膜

5. 主要物料及理化性质

本项目包装线涉及的物料为 1PE 装置 A/B 线生产的高密度聚乙烯 (HDPE) 粉料以及外购用于 B 线改性的助剂, 其中助剂属于抗氧剂和卤素吸收剂类的助剂, 增加助剂不影响出厂粉料的质量控制指标, 作用在于改善下游客户的产品加工性能。

本项目涉及的主要物料见表 2-5, 物料理化性质、毒理毒性见表 2-6。

表 2-5 主要物料使用情况一览表

序号	名称	规格	使用量 (t/a)	来源及运输
1	A 线 HDPE 粉料	表观密度: 0.36~0.45g/cm ³ 平均粒径: 0.120~0.185mm	70000	1PE 装置, 管道运输
2	B 线 HDPE 粉料	表观密度: 0.36~0.45g/cm ³ 平均粒径: 0.120~0.185mm	70000	1PE 装置, 管道运输
3	B 线改性助剂 ^[1]	表观密度: 0.20~0.30g/cm ³ 粒径: 99%过 200 目	175	外购, 汽运

[1]根据牌号和改性需求, 加入不同的助剂, 共四种助剂, 分别为抗氧剂 DSTDP、抗氧剂 168、抗氧剂 1010 和硬脂酸钙。

表 2-6 主要物料理化性质及毒理毒性表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	聚乙烯粉料	聚乙烯含量≥99%, 纯品为白色、无臭、无味、能缓慢燃烧的可燃性品状固体粉末。熔点 130~145℃, 沸点无资料, 相对密度(水=1)0.92~0.97, 相对蒸汽密度(空气=1)无资料, 饱和蒸气压无资料。溶解性为在水中漂浮。可用作塑料, 适用于薄膜、绝缘材料、防腐管道、板材、贮槽等。	闪点无资料, 爆炸上限(V/V)无资料, 爆炸下限%(V/V)25g/m ³ , 引燃温度 350℃。可燃。粉体与空气可形成爆炸性混合物, 当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。有害燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳。	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
2	抗氧剂 DSTDP	纯品, 成分为硫代二丙酸二(十八)酯。白色粉末或晶状物, 熔点 65~67℃, 相对密度 1.027g/cm ³ , 溶于苯、氯仿、二硫化碳和四氯化碳, 难溶于二甲基甲酰胺和甲苯, 不溶于丙酮、乙醇和水。	闪点 323.7℃, 本品不易燃、不易爆、不腐蚀, 常温常压下稳定, 远离氧化物。	LD ₅₀ : > 2500mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
3	抗氧剂 168	纯品, 成分为亚磷酸三(2, 4-二叔丁基苯)酯。白色粉末或圆柱型颗粒, 无臭, 熔点 183~187℃, 相对密度 1.03g/cm ³ , 水溶性<0.005mg/L。	闪点>150℃, 着火点 380℃, 无燃爆危险。	LD ₅₀ : > 2000mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
4	抗氧剂 1010	纯品, 成分为四[3-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸]季戊四醇酯。白色粉末或圆柱型颗粒, 无臭, 熔点 110~125℃, 相对密度 1.15g/cm ³ , 不溶于水。	闪点 297℃, 着火点 340℃, 无燃爆危险。	LD ₅₀ : > 2000mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : > 1800mg/m ³ (大鼠吸入)
5	硬脂酸	纯品, 成分为硬脂酸钙。白色粉末,	闪点 200℃, 着火点	LD ₅₀ : >

	钙	轻微油脂气味，熔点 145~175℃，密度 1095g/cc(70℃)，不溶于水。	400℃。	10g/kg(鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
	<p>6. 劳动定员和工作制度</p> <p>本项目不新增定员，依托扬子石化塑料厂现有员工；年运行时数为 8000 小时，实行四班二运转。</p> <p>7. 厂区平面布置及周边情况</p> <p>本项目位于扬子石化塑料厂固体成品装卸区，新建 PE 粉料包装厂房位于原塑料厂包装车间 3#成品储存库位置（3#成品储存库拆除）。新建厂房北侧为 2PE 包装厂房及仓库，东侧隔成品路为 1PE A/B 线颗粒料仓，南侧为 1PE 1#库（规划建设 2#智能立体库），西侧为扬子公司铁路装卸线。</p> <p>项目地理位置图详见附图 1，周围环境概况图详见附图 2，总平面布置图详见附图 3。</p>			
工艺流程和产排污环节	<p>1. 施工期</p> <p>本项目施工期主要进行原 3#成品储存库拆除、基础构筑物和相关工艺物料管道建设，以及设备设施的安装调试等。</p> <p>施工过程会产生一定的废气、废水、噪声和固废，施工期主要污染物为施工扬尘、施工机械车辆尾气、焊接烟尘和涂装废气，施工废水和施工人员生活污水，施工机械的机械噪声和运输车辆的交通噪声，以及建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p>2. 运营期</p> <p>本项目采用循环氮气将聚乙烯粉料以气力密闭输送方式送至粉料仓，采用粉料均化工艺实现聚乙烯粉料物理均化的目的。对于 A 线产品，完成 HDPE 粉料的自身均化后直接包装。对于 B 线产品，如果用于无特殊要求的一般场合，则与 A 线一样在均化料仓完成 HDPE 粉料的自身均化后直接包装；如果用于生产锂电池隔膜等高端和有特殊要求的场合，其改性生产采取在均化料仓先完成 HDPE 粉料的自身均化，筛分后将添加剂按比例与自身均化、筛分后的 HDPE 粉料在回转混合器中混合，然后包装。</p> <p>工艺流程及产污环节如下图所示：</p>			

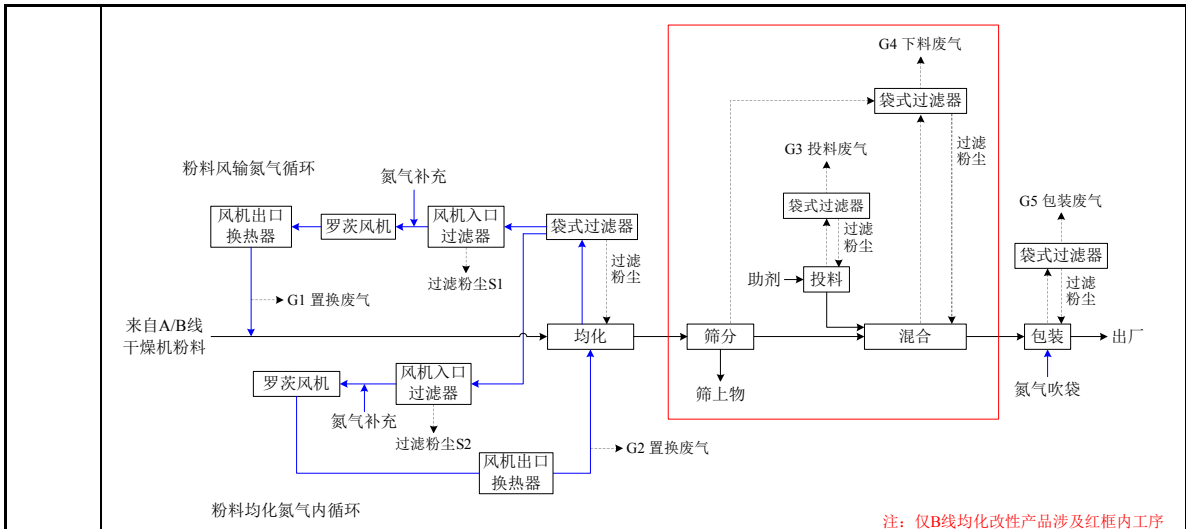


图 2-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

①聚乙烯粉料的输送

聚乙烯粉料输送为氮气闭路循环输送系统，分别从 1PE 装置 A/B 线干燥机 M-302 和 M-2302 出口至造粒楼的现有风送管线上引出分支管线至新建粉料包装厂房的均化料仓，料仓切换时采用二通阀控制氮气和粉料的流向。氮气和干燥机出口的粉料通过新增粉料输送管线送入均化料仓，循环氮气经均化料仓内的袋滤器除尘后（袋滤器收集的粉尘回至均化料仓重复使用）返回罗茨风机入口，完成氮气的一次闭路循环。

其中 A 线仍具有将聚乙烯粉料输送至造粒粉料仓用于造粒的功能。A 线向现有造粒粉料仓 TK-401 送料时，依旧利用干燥机 M-302 出口的旋转阀 Z-510 向加料靴中加入物料，同时将输送用氮气进气切换至现有输送风机 C-401 氮气闭路系统，由 C-401 产生增压将 HDPE 粉料送至造粒粉料仓 TK-401。

②循环氮气增压系统

来自袋滤器的循环氮气先经过滤器过滤，再经罗茨风机加压后经换热器冷却至常温，冷却至常温的氮气将干燥机出口的粉料气力输送进均化料仓系统完成一次输送。

③鼓泡均化系统

※1PE A 线粉料的处理工艺

HDPE 粉料由氮气闭路循环输送系统输送至均化料仓，料仓满料后，启

动氮气鼓泡均化系统，低压氮气在罗茨风机的驱动下从料仓底部的分布管和孔板中进入粉料堆积体内。在压力作用下自下而上，以鼓泡和渗透方式吹松粉料，使之局部松动，造成粉尘颗粒之间的相对错位滑动，达到均化目的。每仓料均化鼓泡时间大约 3~5 小时，理论气速为 3~5cm/s（空塔气速）。

均化完成后，该仓粉料进入包装作业阶段。粉料依靠重力从下料管进入包装机。包装料仓下料管线通过软连接与包装机缓冲料仓相连，粉料入袋前先要氮气吹袋，后采用重力和螺旋喂料器强制喂料，粉料进入包装袋的同时将鼓袋的气体排出。包装完成后送至输送机待运货位，再由叉车运送（出厂）至仓储区（扬子石化公司粉料库）储存。

※1PE B 线粉料的处理工艺

B 线均化料仓共 4 台，其中 1 台与 A 线共用。B 线粉料有两种处理工艺，一种是与 A 线相同的自身均化和包装工艺，另一种是添加少量改性助剂的均化筛分混合包装工艺，B 线粉料的作业可根据市场需求在这两种流程之间切换。与 A 线粉料相同的处理流程不再赘述，与 A 线粉料不同的添加助剂的处理工艺如下：

从上游风送系统管线送来的 PE 粉料进入均化料仓，待料仓进料达到规定的数量后停止进料，启动鼓泡均化系统进行 3~5 小时的均化作业。鼓泡均化合格的粉料在旋转阀的控制下进入振动筛，以 40 目的筛网进行筛分，去除粗大颗粒和结块。通过筛网的粉料再依靠重力进入混合器，改性助剂在失重计量系统的控制下按比例加入混合器，粉料和改性助剂在混合器内进行充分混合后再进入下方的包装机组，进行包装，并通过后处理线完成叠包缠膜后下线。

本项目 1PE 装置 A/B 线粉料输送、均化过程中，随着输送、均化物料量的累积，在输送、均化过程中打循环氮气的 VOCs 含量逐渐增加，当超出标准值后（采用设置烃类报警仪，控制烃类体积分数 $\leq 0.1\%$ ），将引入新鲜氮气，将 VOCs 浓度超标的氮气（G1、G2）置换出来，并通过排放线排入扬子石化公司火炬气回收系统。

项目在助剂投料过程产生投料废气（G3）、筛分下料和混合下料过程产生下料废气（G4），以及产品包装过程产生包装废气（G5）。助剂投料系统、筛分下料和混合下料及包装系统均配备袋式过滤器，袋式过滤器收集的粉尘

回至各自物料系统重复使用。具体收集方式为袋式过滤器捕集的粉尘通过清灰系统定时清理并通过其排灰出口落入系统与主物流一道进入下道工序。

风机入口过滤器收集的粉尘（S1、S2）、废布袋（S3）、废包装材料（S4）作为一般废物委外处理。

本项目产污环节汇总见表 2-7。

表 2-7 产污环节一览表

类别	编号	产污环节	主要污染物	
废气	G1	输送	置换废气	非甲烷总烃、氮气
	G2	均化	置换废气	非甲烷总烃、氮气
	G3	助剂投料	投料废气	颗粒物
	G4	筛分下料、混合下料	下料废气	颗粒物
	G5	包装	包装废气	颗粒物
噪声	N	风机、振动筛、混合器、包装机等	等效连续 A 声级	
固废	S1	风机入口过滤除尘	过滤粉尘	PE 颗粒
	S2	风机入口过滤除尘	过滤粉尘	PE 颗粒
	S3	过滤除尘	废布袋	布袋
	S4	外包装物	废包装材料	包装箱、包装袋

与项目有关的原有环境污染问题

1. 现有工程环保手续履行情况

(1) 现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收履行情况

扬子石化塑料厂以乙烯、丙烯为主要原料，生产多种牌号的塑料（颗粒或粉料）产品。目前拥有 2 套聚乙烯（1PE、2PE）、2 套聚丙烯（1PP、2PP）及 1 套 EVA 生产装置，共计 8 条生产线。辅助生产装置包装车间有 1PP 工段、1PE 工段和联合包装。设计生产能力为聚乙烯 41 万吨/年，聚丙烯 46 万吨/年，EVA 10 万吨/年。

扬子石化塑料厂现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收履行情况见表 2-8。

表 2-8 现有工程环评及验收手续履行情况

序号	项目名称	环评审批情况	环保验收情况	建设情况
1	扬子乙烯工程	江苏省环境保护局，苏环管（85）18 号，1985 年 6 月 25 日	江苏省环境保护局，验收无文号，1991 年 10 月 14 日	已建
2	65 万吨/年乙烯改造工程和 140 万吨/年中压加氢改质装置	国家环境保护总局，环函（1999）355 号，1999 年 10 月 11 日	国家环境保护总局委托江苏省环境保护厅验收，环验（2003）039 号，2003 年 9 月 2 日	已建

3	20万吨/年气相聚丙烯装置优化产品结构适应性改造项目	南京市环境保护局,宁环建(2014)25号,2014年2月19日	南京市环境保护局,宁环(园区)验(2015)36号,2015年8月26日	已建
4	建设10万吨/年EVA装置	南京市环境保护局,宁环建(2015)7号,2015年1月6日	扬子有限工单(2022)53号,2022年2月25日	已建
5	塑料厂1PP包装移至6号库配套改造项目	南京市生态环境局,宁环表复(2019)6号,2019年1月24日	扬子有限工单(2021)141号,2021年10月8日	已建
6	塑料厂2PP装置气相聚丙烯产品VOC深度脱除改造项目	南京市生态环境局,宁环表复(2019)7号,2019年1月24日; 宁环表复(2020)40号(重新报批),2020年12月2日	现处于验收阶段	已建
7	扬子石化塑料包装及仓储物流智能化改造	南京市生态环境局,宁环表复(2019)56号,2019年10月28日	扬子有限工单(2021)141号,2021年10月8日(一期验收)	一期已建 二期在建
8	塑料厂2PE装置尾气回收单元增设深冷分离回收设施	江北新区行政审批局,宁新区管审环表复(2022)77号,2022年6月29日	现处于基础设计阶段	在建
9	扬子石化淤浆法聚乙烯新工艺开发中试装置	江北新区行政审批局,宁新区管审环建(2022)15号,2022年7月21日	现处于基础设计阶段	在建

扬子石化塑料厂现有主要生产装置及产能见表 2-9。

表 2-9 扬子石化塑料厂现有主要生产装置及产能一览表

序号	主要装置名称	处理能力或产能 (万 t/a)	主要产品
1	1#聚乙烯装置 (1PE)	21	5000S、2100J、7000F、6100M、5200B、6500B 等注塑、吹塑、挤塑类牌号 18 种 PE
2	2#聚乙烯装置 (2PE)	20	DFDA7042、DFDA7047、DFH2076、DNDA8350 等注塑、吹塑、挤塑类牌号 61 种 PE
3	1#聚丙烯装置 (1PP)	21	F401、S700、J340 等均聚、无规共聚和嵌段共聚等三大类共 29 种牌号 PP
4	2#聚丙烯装置 (2PP)	25	S1004、F1002B、K8003、C4008B 等均聚、无规共聚、抗冲共聚等三大类共 81 种牌号 PP
5	EVA 装置	10	EVA 产品

本项目为满足扬子石化塑料厂 1PE 装置粉料包装线合规生产包装,实现聚乙烯粉料产品的掺混均化和改性,保证粉料产品质量,新建 1PE A/B 线高密度聚乙烯(HDPE)粉料掺混均化包装线,并在 B 线实现粉料改性功能。本项目改造的基础为 1PE 装置,1PE 装置包含于“扬子乙烯工程”和“65 万吨/年乙烯改造工程和 140 万吨/年中压加氢改质装置”项目中,上述两期项目已分别取得环境影响报告书批复和竣工环境保护验收意见,环评批复和验

收意见详见附件 6。

(2) 现有工程排污许可手续履行情况

扬子石化塑料厂原隶属于南京扬子石油化工有限责任公司，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，南京扬子石油化工有限责任公司行业类别属于“原油加工及石油制品制造 2511”和“初级形态塑料及合成树脂制造 2651”，实行排污许可重点管理。南京扬子石油化工有限责任公司已取得排污许可证，证书编号：913201930532830240001P，有效期限自 2024 年 1 月 3 日至 2029 年 1 月 2 日止，该排污许可证（详见附件 7）为扬子石化塑料厂单独申请，塑料厂 1PE 装置已纳入该排污许可证。2022 年 12 月，中国石化扬子石油化工有限公司重新吸收合并南京扬子石油化工有限责任公司，成立中国石化扬子石油化工有限公司塑料厂，目前南京扬子石油化工有限公司已注销（详见附件 8），扬子石化塑料厂后续将纳入扬子有限公司排污许可管理，扬子有限公司已取得排污许可证（详见附件 9），证书编号：913201917971060474001P，许可证有效期限：自 2024 年 1 月 3 日至 2029 年 1 月 2 日止。

2. 现有工程主要污染物排放情况

根据扬子石化塑料厂现有工程环评及其批复、排污许可及企业实际运行情况，经核算，现有工程污染物排放量汇总见表 2-10。

表 2-10 现有工程污染物排放量情况表 单位：t/a

类别	污染物名称	排污许可量 ^[1]	实际排放量 ^[2]	
废气	有组织	SO ₂	51.3432	5.0216
		NO _x	72	0.5649
		颗粒物	29.21448	0.7989
		VOCs	48.4214	4.3519
	无组织	VOCs	73.884	20.0391
废水	水量	/	/	
	COD	59.74	/	
固废	一般工业固体废物	0	0	
	危险废物	0	0	

[1]排污许可量数值来源于南京扬子石油化工有限责任公司排污许可报告，其中废水为间接排放许可量。

[2]实际排放量数值来源于南京扬子石油化工有限责任公司 2022 年度排污许可执行报告，其中废水排入扬子石化水厂净一装置进行处理，废水量计算在扬子有限公司内。

3. 与本项目相关 1PE 装置概况

(1) 1PE 装置工艺流程简述

扬子石化塑料厂 1PE 装置采用日本三井油化专利，由三井造船设计和承包，年产 14 万吨聚乙烯，溶剂法工艺，分为 AB 两条生产线，年设计操作 8000 小时。2003 年新增一条聚乙烯生产线 C 线，目前年生产能力已提高至 21 万吨。装置由催化剂配制、聚合、离心干燥、造粒、低聚物处理、溶剂回收、包装及公用工程八个工序组成。以烯烃厂乙烯为原料，丙烯、氢气及丁烯-1 为共聚单体，生产产品聚乙烯。

(2) 1PE 装置污染物排放情况

① 废气

2022 年扬子石化塑料厂现有 1PE 装置主要废气排放口均达标排放，废气治理设施运行良好。

表 2-11 现有 1PE 装置主要废气排放口达标情况 单位：mg/m³

序号	排放口名称	监测项目	监测结果 ^[1]		标准限值	达标情况
			最大值	平均值		
1	DA009 塑料厂 1PE 装置 C 线料仓尾气	颗粒物	/	/	20	达标
		挥发性有机物	34.2	12.5	60	达标
2	DA010 塑料厂 1PE 装置 A 线料仓尾气	颗粒物	/	/	20	达标
		挥发性有机物	2.94	1.67	60	达标
3	DA011 塑料厂 1PE 装置 B 线料仓尾气	颗粒物	/	/	20	达标
		挥发性有机物	/	/	60	达标

[1]监测结果数值来自于扬子石化质检中心检验三室；1PE 装置 B 线料仓停运未监测，1PE A/B/C 线不具备颗粒物监测条件，颗粒物未监测（目前正在改造）。

② 废水

扬子石化塑料厂现有 1PE 装置区实行雨污分流，废水主要为初期雨水、造粒工段废水、设备清洗水、地面冲洗水等，废水收集预处理后送往扬子石化水厂净一装置处理，尾水达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 直接排放限值后排至长江。

根据 2022 年扬子石化水厂报表，水厂净一装置排口（扬子石化公司污水总排口）达标排放，废水治理设施运行良好。

表 2-12 扬子石化公司污水总排口达标情况 单位：mg/L

序号	排放口名称	监测项目	监测结果 ^[1]		标准限值	达标情况
			最大值	平均值		
1	1#污水总排口	COD	38	21.71	50	达标
		氨氮	1.58	0.15	5.0	达标
		总氮	14.39	6.55	30	达标
		总磷	0.21	0.06	0.5	达标

[1]监测结果数值来自于南京市污染源自动监测数据监管应用系统的监测数据。

③噪声

扬子石化塑料厂现有 1PE 装置噪声源主要为压缩机、切料机、风机及各类机泵等，噪声值约为 80~95dB(A)，通过采取减振、隔声等措施降低噪声污染。1PE 装置位于厂中厂内，远离居民区，不会产生噪声扰民现象。

④固废

扬子石化塑料厂现有 1PE 装置产生的固体废物主要为油泥、沾染性废物、乙二醇残液、废包装桶、废分子筛，其中油泥、沾染性废物属于危险废物，委托有资质单位处置，废分子筛属于一般工业固体废物，送扬子石化一般固废第二填埋场填埋处置。

2022 年扬子石化塑料厂现有 1PE 装置主要固体废物产生及排放情况见表 2-13。

表 2-13 现有 1PE 装置固体废物产生及排放情况

序号	固体废物名称	属性	废物类别及废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	油泥	危险废物	HW08 251-002-08	12	委托处置	泰兴苏伊士废料处理有限公司
2	乙二醇残液	危险废物	HW11 261-130-11	23	委托处置	
3	沾染性废物	危险废物	HW49 900-041-49	2	委托处置	
4	废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	3	委托处置	南京乾鼎长环保能源发展有限公司
5	废分子筛	一般工业固体废物	/	20	一般固废填埋	扬子石化一般固废第二填埋场

⑤污染物排放总量

扬子石化塑料厂现有 1PE 装置污染物排放量汇总见表 2-14。

表 2-14 现有 1PE 装置污染物排放量情况表 单位：t/a

类别	污染物名称	排放口编号及名称	排污许可量 ^[1]	实际排放量 ^[2]
废气	有组织	DA009 塑料厂 1PE 装置 C 线料仓尾气	0.352	/
		DA010 塑料厂 1PE 装置 A 线料仓尾气	0.352	/
		DA011 塑料厂 1PE 装置 B 线料仓尾气	0.352	0
	VOCs	DA009 塑料厂 1PE 装置 C 线料仓尾气	2.112	0.3301
		DA010 塑料厂 1PE 装置 A 线料仓尾气	2.112	0.0402
		DA011 塑料厂 1PE 装置 B 线料仓尾气	2.112	0

废水	水量	/	/	/
	COD	DW001 PE 装置废水排口	14.935	/
固废	一般工业固体废物	/	0	0
	危险废物	/	0	0

[1]排污许可量数值来源于南京扬子石油化工有限责任公司排污许可报告,其中废水为间接排放许可量。

[2]实际排放量数值来源于南京扬子石油化工有限责任公司 2022 年度排污许可执行报告;废水为间接排放,未单独统计。

4. 现有工程主要环境问题及整改措施

扬子石化塑料厂现有 1PE 装置 A/B 线生产的 HDPE 粉料产品从干燥机进入造粒厂房顶部的粉料仓后,直接从粉料仓在重力作用下落至粉料包装专用线包装出厂,包装环节未采取废气收集处理措施,粉尘呈无组织形式排放。本次实施的 1PE A 线 HDPE 粉料均化包装线和 1PE B 线 HDPE 粉料改性均化包装线拟配套建设除尘设施。

现有 1PE 装置 A/B 粉料包装线建成年代较早,相关手续中未对大气污染物产排情况进行核算,本次评价根据产排污系数并结合实际运行情况进行补充核算。现有 1PE 装置 A/B 粉料包装线运行过程中的废气主要为包装废气。目前 1PE A 线每年约有一半产量用于生产粉料,1PE B 全线用作生产粉料,合计年包装粉料产品 10.5 万 t/a,包装环节废气中颗粒物产生系数为 0.075kg/t 产品,则包装环节颗粒物产生量约为 7.875t/a;包装环节废气中己烷质量分数为 0.3wt%,根据风量计算其浓度为 0.09% (体积分数),折算废气中烃类(己烷)含量为 3.75mg/Nm³,废气量为 400Nm³/h,核算挥发性有机物产生量 0.012t/a。

综上,现有 1PE 装置 A/B 粉料包装线包装废气颗粒物排放量为 7.875t/a,挥发性有机物排放量为 0.012t/a。本项目建成后,现有 A/B 粉料包装线停运,削减的大气污染物排放量可用于本项目废气平衡。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1. 大气环境</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准及《关于发布<环境空气质量标准>(GB 3095-2012)修改单的公告》(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的要求。</p> <p>根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天(其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天)，主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 29μg/m³，达标，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。</p> <p>项目所在区域六项污染物中 O₃ 超标，为不达标区。南京市政府通过贯彻落实《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》、《江苏省 2023 年大气污染防治工作计划》等相关文件中的要求和措施，区域大气环境质量将得到进一步改善。</p> <p>(2) 特征污染物</p> <p>现有 IPE 装置 A/B 粉料包装线涉及非甲烷总烃排放，非甲烷总烃大气环境质量状况引用《25 万吨/年高端聚丙烯项目现状检测报告》中的监测数据(检测报告详见附件 10)，引用数据的监测时间为 2022 年 4 月 23 日至 4 月 29 日，引用的监测点(扬子生活区)位于本项目所在地西南约 2.8km 处，因此，引用的监测数据满足要求。</p> <p>大气环境质量现状监测结果见表 3-1。</p>
----------------------	--

表 3-1 大气环境质量现状监测结果

监测点位	污染物名称	平均时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率(%)	超标率 (%)	达标 情况
G1	非甲烷总烃	1小时平均	0.10~1.16	58.0	0	达标

由上表可知，监测点位非甲烷总烃小时值符合《大气污染物综合排放标准详解》中计算非甲烷总烃排放标准时使用的环境质量标准值（2mg/m³）。

2. 地表水环境

本项目不新增废水，扬子石化塑料厂现有废水收集预处理后送扬子石化水厂净一装置处理，达标尾水最终排入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，长江（左岸）江北新区段水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 II 类标准。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到 II 类标准。

3. 声环境

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化塑料厂现有厂区内，根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号），项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类声环境功能区，环境噪声执行 GB 3096-2008 中 3 类标准。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

4. 生态环境

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化塑料厂现有厂区内，不新增用地，项目占地范围内无生态环境保护目标。因此，不开展生态环境现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6. 土壤、地下水环境

本项目厂房地面采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

<p>环境保护目标</p>	<p>1. 大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2. 声环境</p> <p>本项目厂界 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3. 地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4. 生态环境</p> <p>本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化塑料厂现有厂区内，不新增用地，项目占地范围内无生态环境保护目标。</p>																
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1. 大气污染物</p> <p>本项目有组织废气颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，无组织废气颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，具体标准值见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="312 1169 1361 1352"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>车间或生产设施 排气筒排放限值 (mg/m³)</th> <th>企业边界大气污 染物浓度限值 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1.0</td> <td>《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)表5、表9</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目施工期场地扬尘执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB 32/4437-2022)表 1 中的限值要求，具体标准值见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 施工场地扬尘排放标准</p> <table border="1" data-bbox="312 1532 1361 1644"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>浓度限值(mg/m³)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td> <td>0.5</td> <td rowspan="2">江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表 1</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>0.08</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 水污染物</p> <p>本项目不新增废水。</p> <p>3. 噪声</p> <p>本项目所在厂区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准，具体标准值见表 3-4。</p>	污染物	车间或生产设施 排气筒排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污 染物浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	颗粒物	20	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)表5、表9	监测项目	浓度限值(mg/m ³)	执行标准	TSP	0.5	江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表 1	PM ₁₀	0.08
污染物	车间或生产设施 排气筒排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污 染物浓度限值 (mg/m ³)	标准来源														
颗粒物	20	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)表5、表9														
监测项目	浓度限值(mg/m ³)	执行标准															
TSP	0.5	江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表 1															
PM ₁₀	0.08																

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)			
时段 类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011), 昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

4. 固体废物

本项目一般工业固体废物贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目污染物产排情况见表 3-5。

表 3-5 本项目污染物产排情况一览表

类别	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	
废气	有组织	颗粒物	16.906	16.736	0.169
	无组织	颗粒物	0.595	0	0.595
固废	一般工业固体废物	2.98	2.98	0	

(1) 大气污染物

本项目新增粉尘(以颗粒物作为污染物控制项目)排放量为 0.764t/a, 其中有组织排放量为 0.169t/a, 无组织排放量为 0.595t/a。经前文核算, 现有 1PE 装置 A/B 粉料包装线包装废气颗粒物排放量为 7.875t/a。项目建成后, 现有 A/B 粉料包装线停运, 因此本项目新增颗粒物总量可在现有 1PE 装置 A/B 粉料包装线关停中平衡, 故不需申请总量。

(2) 水污染物

本项目不新增废水排放, 不需申请总量。

(3) 固体废物

本项目固体废物能得到妥善处理处置, 不外排, 不需申请总量。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1. 废气</p> <p>本项目施工期大气污染源主要为施工扬尘、施工机械车辆尾气、焊接烟尘和涂装废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘污染主要来源于原 3#成品储存库拆除、土方挖掘、堆放、清运及场地平整过程中产生的扬尘；建筑材料在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用产生的扬尘；运输车辆往来造成的地面扬尘；建筑垃圾在其堆放和清运过程中产生的扬尘。为减轻施工扬尘对周围环境的影响，施工单位应根据《南京市大气污染防治条例》、《南京市扬尘污染防治管理办法》（南京市人民政府令第 287 号）、《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）、《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39 号）等相关规定，采取有效措施，防治扬尘污染，具体如下：</p> <p>①采用封闭式施工，在施工场地边界设置硬质密闭围挡。</p> <p>②施工现场主要通道、材料堆放区地面应进行硬化处理。</p> <p>③施工现场散体物料应当采取挡墙、覆盖等措施。</p> <p>④施工现场的主要出入口应当设置车辆清洗设施或设备，各类车辆应密闭经冲洗后出场，保证车轮、车身清洁。</p> <p>⑤建设工程实行专人保洁，场地内硬化地面、道路及门口左右各 100 米范围内无明显积尘。</p> <p>⑥施工机械在挖土、装土、堆土等作业时，应当采取洒水、喷雾等措施。</p> <p>⑦施工现场应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。</p> <p>⑧施工垃圾和生活垃圾，应当设置密闭式垃圾站集中分类存放，及时清运。</p> <p>⑨运输建筑垃圾（工程渣土）、砂、石等散体物料时，应当采用具有密闭车厢的运输车辆。</p> <p>⑩严格规范运输车辆行驶线路，经常进行洒水等抑尘措施，尽量减小施工期扬尘污染影响。</p> <p>(2) 施工机械车辆尾气</p>
-----------	--

施工机械车辆尾气主要来自于施工机械和运输车辆，排放的污染物主要为 CO、NO_x 和 HC 等。为减轻施工机械车辆尾气污染，应做好以下措施：

- ①采用先进的施工工艺，选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具。
- ②加强施工机械车辆的保养，选用优质油品。
- ③土方运输车辆全部使用国五及以上排放标准新型渣土车，鼓励使用新能源渣土车。

（3）焊接烟尘

本项目新增管廊和输送管线连接处涉及焊接，焊接过程会产生焊接烟气。焊接烟气成分大致分为尘粒和气体两类。其中焊接烟气中的气体成份主要为 CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄ 等，而焊接过程对环境影响较大的主要是焊接烟尘。由于焊接节点较少，故焊接烟尘产生量较小。本项目为零星焊接作业，使用移动式烟气回收装置，同时采用环保型原料，进一步减少废气排放。

（4）涂装废气

本项目新增管廊和输送管线连接处需设防腐层，现场防腐涂装过程使用有机溶剂，在使用过程中会向周围大气环境逸散挥发性有机物。本项目选用符合建筑类涂料挥发性有机化合物含量限值标准的产品，涂料密闭存放，使用后的余料及时封闭存放，废料及时清出。用毕的废弃容器及时处理，不得露天堆放。采取上述措施，可减少有机废气排放。

2. 废水

施工期产生的废水主要为施工废水、施工人员生活污水。

（1）施工废水

施工废水主要为混凝土养护产生的废水、施工机械和运输车辆冲洗废水，以及管线试压废水。混凝土养护产生的废水、施工机械和运输车辆冲洗废水主要污染物为悬浮物、石油类，管线试压废水主要污染物为悬浮物，施工废水直接排放会对附近水体水质造成污染。因此，本项目施工废水排入扬子石化塑料厂污水收集池后入水厂净一装置集中处理。

（2）施工人员生活污水

施工人员生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮和总磷，污染物浓度较低，但若生活污水直接排入地表水体，将造成有机物超标。本项目不设施工营地，施工人员生活污水排入扬子石化塑料厂现有生活污水管网入水厂

净一装置集中处理。

3. 噪声

本项目施工阶段的噪声主要来自于施工机械的机械噪声和运输车辆的交通噪声，其特点是间歇性或阵发性，并具备流动性、噪声较高的特征。本项目所用施工机械设备和运输车辆主要为挖掘机、装载机、推土机、重型运输车等，噪声源在 84~93dB(A)之间。为最大限度减少施工期噪声对周边声环境的影响，建设单位应做好噪声污染防治措施，具体如下：

①尽量选用低噪声的施工机械和工艺，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，从根本上降低噪声源强。

②合理安排施工作业时间，高噪声设备禁止在 12:00~14:00 和 22:00~次日 6:00 进行施工作业，必须连续施工作业的，必须有当地生态环境主管部门的证明。

③合理布局施工机械，对高噪声设备采取隔声、减振等措施，必要时在高噪声设备周围设置临时声屏障。

④运输建筑材料和建筑垃圾的车辆选择合适的时间、路线进行运输，运输路线尽量避开居民点、学校、医院等环境保护目标。

4. 固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

本项目施工过程产生一定数量的建筑垃圾（含原 3#成品储存库拆除建筑垃圾），如混凝土、钢筋头等。其中钢筋头等可回收的建筑垃圾收集后外售，不能回收的建筑垃圾运至南京固废管理处指定区域。

另外，项目新增管廊和输送管线连接处管线焊接过程产生少量的废焊材，由施工单位收集后外售；新增管廊和输送管线连接处防腐涂装过程产生废油漆桶和废油漆刷属于危险废物委托有资质单位处置。

(2) 施工人员生活垃圾

为预防生活垃圾对土壤、水环境、环境空气、景观和人群健康的危害，在施工过程中生活垃圾实行袋装化，集中收集后委托环卫部门定期清运。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1. 废气</p> <p>本项目废气主要包括置换废气、投料废气、下料废气和包装废气。</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>本项目废气产生情况汇总见表 4-1，其中有组织废气产排情况见表 4-2， 废气排放口基本情况见表 4-3。</p>																																																																									
	表 4-1 项目废气产生情况汇总表																																																																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产生工序</th> <th>编号</th> <th>污染物种类</th> <th>核算方法</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>收集效率(%)</th> <th colspan="2">去向及数量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">助剂投料</td> <td rowspan="2">G3</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">系数法</td> <td rowspan="2">8.75×10⁻⁴</td> <td rowspan="2">90</td> <td>集尘系统</td> <td>7.88×10⁻⁴</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>8.75×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">筛分下料、混合下料</td> <td rowspan="2">G4</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">系数法</td> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">99</td> <td>集尘系统</td> <td>6.93</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">产品包装</td> <td rowspan="2">G5</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">系数法</td> <td rowspan="2">10.5</td> <td rowspan="2">95</td> <td>集尘系统</td> <td>9.975</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.525</td> </tr> <tr> <td>粉料输送、均化</td> <td>G1、G2</td> <td colspan="5">排气量为 700Nm³/h，主要成分为氮气、少量烃类，进火炬气管网入火炬气回收系统</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>											产生工序	编号	污染物种类	核算方法	产生量(t/a)	收集效率(%)	去向及数量(t/a)		助剂投料	G3	颗粒物	系数法	8.75×10 ⁻⁴	90	集尘系统	7.88×10 ⁻⁴	无组织	8.75×10 ⁻⁵	筛分下料、混合下料	G4	颗粒物	系数法	7	99	集尘系统	6.93	无组织	0.07	产品包装	G5	颗粒物	系数法	10.5	95	集尘系统	9.975	无组织	0.525	粉料输送、均化	G1、G2	排气量为 700Nm ³ /h，主要成分为氮气、少量烃类，进火炬气管网入火炬气回收系统																						
	产生工序	编号	污染物种类	核算方法	产生量(t/a)	收集效率(%)	去向及数量(t/a)																																																																			
	助剂投料	G3	颗粒物	系数法	8.75×10 ⁻⁴	90	集尘系统	7.88×10 ⁻⁴																																																																		
							无组织	8.75×10 ⁻⁵																																																																		
	筛分下料、混合下料	G4	颗粒物	系数法	7	99	集尘系统	6.93																																																																		
							无组织	0.07																																																																		
	产品包装	G5	颗粒物	系数法	10.5	95	集尘系统	9.975																																																																		
							无组织	0.525																																																																		
粉料输送、均化	G1、G2	排气量为 700Nm ³ /h，主要成分为氮气、少量烃类，进火炬气管网入火炬气回收系统																																																																								
表 4-2 项目有组织废气产排情况一览表																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> </tr> <tr> <th>浓度(mg/m³)</th> <th>速率(kg/h)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>工艺</th> <th>风量(m³/h)</th> <th>去除率(%)</th> <th>浓度(mg/m³)</th> <th>速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>助剂投料</td> <td>颗粒物</td> <td>0.10</td> <td>9.84×10⁻⁵</td> <td>7.88×10⁻⁴</td> <td>袋滤</td> <td>1000</td> <td>99</td> <td>9.84×10⁻⁴</td> <td>9.84×10⁻⁷</td> <td>7.88×10⁻⁶</td> </tr> <tr> <td>筛分下料、混合下料</td> <td>颗粒物</td> <td>866.25</td> <td>0.866</td> <td>6.93</td> <td>袋滤</td> <td>1000</td> <td>99</td> <td>8.66</td> <td>8.66×10⁻³</td> <td>0.069</td> </tr> <tr> <td>产品包装</td> <td>颗粒物</td> <td>519.53</td> <td>1.247</td> <td>9.975</td> <td>袋滤</td> <td>2400</td> <td>99</td> <td>5.19</td> <td>1.25×10⁻²</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>粉料输送、均化</td> <td colspan="10">排气量为 700Nm³/h，主要成分为氮气、少量烃类，进火炬气管网入火炬气回收系统</td> </tr> </tbody> </table>											产排环节	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	风量(m ³ /h)	去除率(%)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	助剂投料	颗粒物	0.10	9.84×10 ⁻⁵	7.88×10 ⁻⁴	袋滤	1000	99	9.84×10 ⁻⁴	9.84×10 ⁻⁷	7.88×10 ⁻⁶	筛分下料、混合下料	颗粒物	866.25	0.866	6.93	袋滤	1000	99	8.66	8.66×10 ⁻³	0.069	产品包装	颗粒物	519.53	1.247	9.975	袋滤	2400	99	5.19	1.25×10 ⁻²	0.10	粉料输送、均化	排气量为 700Nm ³ /h，主要成分为氮气、少量烃类，进火炬气管网入火炬气回收系统									
产排环节	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放																																																																		
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	风量(m ³ /h)	去除率(%)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)																																																																
助剂投料	颗粒物	0.10	9.84×10 ⁻⁵	7.88×10 ⁻⁴	袋滤	1000	99	9.84×10 ⁻⁴	9.84×10 ⁻⁷	7.88×10 ⁻⁶																																																																
筛分下料、混合下料	颗粒物	866.25	0.866	6.93	袋滤	1000	99	8.66	8.66×10 ⁻³	0.069																																																																
产品包装	颗粒物	519.53	1.247	9.975	袋滤	2400	99	5.19	1.25×10 ⁻²	0.10																																																																
粉料输送、均化	排气量为 700Nm ³ /h，主要成分为氮气、少量烃类，进火炬气管网入火炬气回收系统																																																																									
表 4-3 废气排放口基本情况表																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放口编号及名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">标准限值(mg/m³)</th> <th rowspan="2">排气筒高度(m)</th> <th rowspan="2">排气筒出口内径(m)</th> <th rowspan="2">烟气温度(°C)</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">排放口地理坐标</th> </tr> <tr> <th>浓度(mg/m³)</th> <th>速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排气筒 FQ-SL-1PE04</td> <td>颗粒物</td> <td>13.86</td> <td>0.021</td> <td>0.169</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>0.3</td> <td>25</td> <td>主要排放口</td> <td>经度 118°47'5" 纬度 32°15'20"</td> </tr> </tbody> </table>											排放口编号及名称	污染物种类	排放情况			标准限值(mg/m ³)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(°C)	排放口类型	排放口地理坐标	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	排气筒 FQ-SL-1PE04	颗粒物	13.86	0.021	0.169	20	25	0.3	25	主要排放口	经度 118°47'5" 纬度 32°15'20"																																							
排放口编号及名称	污染物种类	排放情况			标准限值(mg/m ³)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度(°C)	排放口类型	排放口地理坐标																																																																
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)																																																																						
排气筒 FQ-SL-1PE04	颗粒物	13.86	0.021	0.169	20	25	0.3	25	主要排放口	经度 118°47'5" 纬度 32°15'20"																																																																
<p>本项目无组织废气产排情况见表 4-4。</p>																																																																										
表 4-4 项目无组织废气产排情况一览表																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排环节</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生</th> <th colspan="2">污染物排放</th> </tr> <tr> <th>速率(kg/h)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>助剂投料</td> <td rowspan="3">粉料包装 厂房</td> <td>颗粒物</td> <td>1.09×10⁻⁵</td> <td>8.75×10⁻⁵</td> <td>1.09×10⁻⁵</td> <td>8.75×10⁻⁵</td> </tr> <tr> <td>筛分下料、混合下料</td> <td>颗粒物</td> <td>0.009</td> <td>0.07</td> <td>0.009</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>产品包装</td> <td>颗粒物</td> <td>0.066</td> <td>0.525</td> <td>0.066</td> <td>0.525</td> </tr> </tbody> </table>											产排环节	污染源	污染物种类	污染物产生		污染物排放		速率(kg/h)	产生量(t/a)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	助剂投料	粉料包装 厂房	颗粒物	1.09×10 ⁻⁵	8.75×10 ⁻⁵	1.09×10 ⁻⁵	8.75×10 ⁻⁵	筛分下料、混合下料	颗粒物	0.009	0.07	0.009	0.07	产品包装	颗粒物	0.066	0.525	0.066	0.525																																		
产排环节	污染源	污染物种类	污染物产生		污染物排放																																																																					
			速率(kg/h)	产生量(t/a)	速率(kg/h)	排放量(t/a)																																																																				
助剂投料	粉料包装 厂房	颗粒物	1.09×10 ⁻⁵	8.75×10 ⁻⁵	1.09×10 ⁻⁵	8.75×10 ⁻⁵																																																																				
筛分下料、混合下料		颗粒物	0.009	0.07	0.009	0.07																																																																				
产品包装		颗粒物	0.066	0.525	0.066	0.525																																																																				
<p>源强核算过程如下：</p> <p>① 置换废气</p>																																																																										

本项目 1PE 装置 A/B 线粉料输送、均化过程中，随着输送、均化物料量的累积，在输送、均化过程中打循环氮气的 VOCs 含量逐渐增加，当超出标准值后（采用设置烃类报警仪，控制烃类体积分数 $\leq 0.1\%$ ），将引入新鲜氮气，将 VOCs 浓度超标的氮气（G1、G2）置换出来，并通过排放线排入扬子石化公司火炬气回收系统，置换废气量约为 700m³/h。

②投料、下料、包装废气

本项目在助剂投料过程会产生投料废气（G3）、筛分下料和混合下料过程会产生下料废气（G4），以及产品包装过程会产生包装废气（G5）。根据设计资料，投料、下料、包装废气成分主要为粉尘和氮气，不含烃类物质，其中助剂投料环节粉尘产生系数为 0.005kg/t 产品，筛分下料和混合下料环节粉尘产生系数均为 0.05kg/t 产品，产品包装环节粉尘产生系数为 0.075kg/t 产品，各工序运行时间均为 8000h。

项目 A 线年包装均化的 HDPE 粉料产品为 7 万 t，B 线年包装均化改性的 HDPE 粉料产品为 7 万 t，其中仅 B 线均化改性产品涉及筛分、助剂投料和混合环节，助剂最大投加量为 175t/a，助剂投料环节粉尘产生系数为 0.005kg/t 助剂，则投料粉尘产生量为 0.000875t/a。项目采用专用助剂投料站投料，投料站为封闭结构，仅投料口可开启，投料口设封闭盖板，投料站上部集成抽吸与过滤装置，投料粉尘集尘效率可达 90%；筛分下料和混合下料环节粉尘产生系数均为 0.05kg/t 产品，则筛分下料和混合下料环节粉尘产生量均为 3.5t/a。筛分下料和混合下料环节为密闭环境，集尘效率以 99%计；项目 A 线和 B 线产品均涉及包装环节，包装环节粉尘产生系数为 0.075kg/t 产品，则包装粉尘产生量为 10.5t/a。包装机灌包落料管为内、外管双层结构，灌包时包装袋灌装口包裹在灌包落料管外壁，并通过夹具夹紧，物料通过内管落料至包装袋，回风气流由外层环管通过收尘系统抽吸至除尘器进行过滤处理，包装粉尘集尘效率可达 95%。

投料粉尘、筛分下料和混合下料粉尘，以及包装粉尘通过收尘系统收集后经各自配备的袋式过滤器处理后，最终通过 1 根 25m 高排气筒（FQ-SL-1PE04）排放，袋式过滤器去除率为 99%；少量未被收集的粉尘在包装厂房内呈无组织形式排放。

（2）非正常情况

本项目非正常情况主要考虑投料、下料和包装废气治理设施袋式过滤器内布袋破损，无法持续对颗粒物进行吸附，处理能力极端情况下降为 0。

非正常排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	频次 (次/a)	排放速率 (kg/h)	持续时间 (h)	排放量 (kg)
排气筒 FQ-SL-1PE04	投料环节袋式过滤器内布袋破损	颗粒物	1	0.021	1	0.021
排气筒 FQ-SL-1PE04	下料环节袋式过滤器内布袋破损	颗粒物	1	0.879	1	0.879
排气筒 FQ-SL-1PE04	包装环节袋式过滤器内布袋破损	颗粒物	1	1.256	1	1.256

针对可能造成环境影响的废气非正常排放，建设单位应严格自身的环保责任，设置专人管理，切实履行自行监测计划，定期对袋式过滤器检维修。治理设施故障期间，应立即止生产作业，并及时检修，待设备正常运行时方可恢复生产。

(3) 废气污染治理措施

本项目废气处理工艺流程如下图：

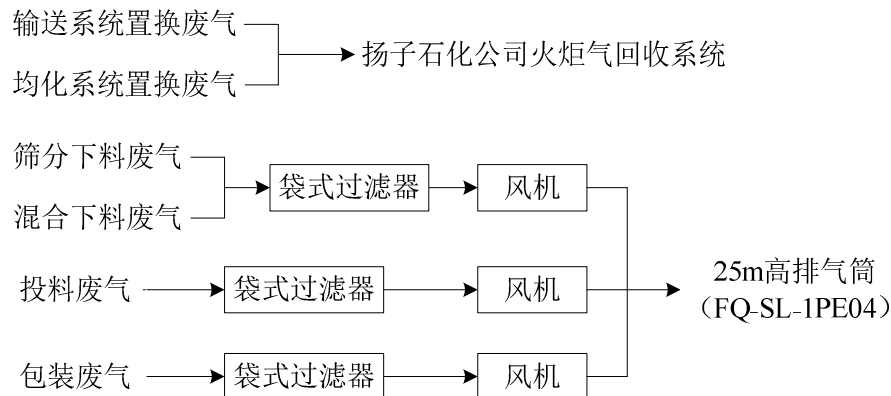


图 4-1 废气处理工艺流程图

① 置换废气

本项目输送、均化系统置换废气通过排放线排入扬子石化公司火炬气回收系统，该系统利用气柜加压缩机成熟的技术路线，对火炬气进行回收和压缩，火炬气升压至 0.8MPa 送到芳烃厂区一氧化碳装置脱硫工序脱硫后并入公司火炬气管网，作为加热炉、热电厂锅炉补充燃料。火炬气回收系统年运行时间为 8400 小时，设计回收能力为 10 万 t/a，2022 年实际回收气体量为 74466t。

本项目置换废气排入火炬气回收系统气量约 700Nm³/h（约折 7224t/a），满足剩余处理能力要求；置换废气排放压力在 88~98kPa 之间，接入点火炬管网操作压力为 13~20kPa，设计压力为 0.13MPa，满足排放压力要求。因此，本项目置换废气依托火炬气回收系统可行。

②投料、下料、包装废气

本项目投料粉尘、筛分下料和混合下料粉尘，以及包装粉尘通过收尘系统收集后经各自配备的袋式过滤器处理后，最终通过 1 根 25m 高排气筒排放，少量未被收集的粉尘在包装厂房内呈无组织形式排放。

袋式除尘器为利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），袋式除尘器的除尘效率可达 99.5%以上。本项目袋式过滤器设计除尘效率为 99.99%，考虑到本项目的特点，本次评价以 99%计。

采取上述治理措施后，通过 FQ-SL-1PE04 排气筒排放的颗粒物浓度为 13.86mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中的要求。

（4）废气排放的环境影响

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境属于不达标区，超标污染物为 O₃。本项目废气污染物主要为颗粒物，所采取的废气治理设施属于可行技术，可做到达标排放，根据核算结果，相较于技改前，项目建成后可削减颗粒物约 7.11t/a，且厂区边界外 500m 范围内无大气环境保护目标，因此本项目废气排放的环境影响可接受。

（5）废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）等文件，本项目废气监测要求见表 4-6。

表 4-6 废气监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
------	------	------	----

有组织排放源	排气筒 FQ-SL-1PE04	颗粒物	1 次/月	/
无组织排放源	企业边界	颗粒物	1 次/季度	依托

2. 废水

(1) 废水产排情况

本项目不新增用地，不新增劳动定员，正常运行不新增生产及生活污水。

(2) 废水监测要求

本项目不新增废水，无废水监测要求。

3. 噪声

(1) 噪声产排情况

本项目新增噪声源主要为风机、振动筛、混合器及包装机等，通过类比同类设备，本项目噪声产排情况见表 4-7。

表 4-7 项目噪声产排情况一览表

序号	噪声源	数量 (台套)	产生强度 [dB(A)]	降噪措施	排放强度 [dB(A)]	持续时间 (h)
1	输送风机	3 (2 用 1 备)	85	基础减振、隔声罩、 厂房隔声	57	8000
2	均化风机	3 (2 用 1 备)	85	基础减振、隔声罩、 厂房隔声	57	8000
3	振动筛	8	80	基础减振、厂房隔声	65	8000
4	混合器	4	80	基础减振、厂房隔声	65	8000
5	包装机	6	80	基础减振、厂房隔声	65	8000
6	叠包缠膜线	6	75	基础减振、厂房隔声	60	8000

(2) 噪声达标分析

本项目所在厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，为保证厂界噪声达标排放，拟采取以下降噪措施：

①设备选型在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②对设备进行合理布局，高噪声设备布置在厂房内部，正常生产时门窗紧闭，有效利用建筑隔声。

③对高噪声设备采取减振隔声措施，如安装减振垫、隔声罩等。

④加强对噪声设备的维护和保养，减少因设备非正常运行造成噪声超标的情形。

(3) 噪声达标分析

本项目新增噪声源采取基础减振、隔声罩及厂房隔声后，将其简化为室

外点声源。噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，计算预测点的声级，可分别按式 1 和式 2 计算。

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (\text{式 1})$$

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (\text{式 2})$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按式 3 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{式 3})$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处的第 i 个倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

在只考虑几何发散衰减时，可按式 4 计算：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div} \quad (\text{式 4})$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

点声源几何发散衰减公式为：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0) \quad (\text{式 } 5)$$

式中：

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

为了说明本项目噪声对扬子石化整体厂界的影响，本次评价引用《扬子石化分公司热电厂 6#锅炉掺烧火炬气改造项目》验收检测报告（详见附件 11）中的厂界噪声监测数据作为噪声现状值进行叠加分析。引用数据的监测时间为 2023 年 9 月 19 日至 9 月 21 日，连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次，满足引用监测数据的时效性要求。本次评价引用与本项目距离最近的 N1、N2、N4、N7 四个厂界现状监测数据，满足引用监测数据的代表性要求。

噪声预测结果见表 4-8。

表 4-8 项目建成后厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位置	噪声贡献值	噪声现状值		噪声预测值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m 处	15.4	58.3	50.2	58.3	50.2	达标	达标
南厂界外 1m 处	11.2	50.0	48.5	50.0	48.5	达标	达标
西厂界外 1m 处	51.7	59.0	52.5	59.7	55.1	达标	达标
北厂界外 1m 处	25.5	58.4	52.7	58.4	52.7	达标	达标

由上表预测结果可知，本项目在采取减振、隔声等降噪措施后，厂界昼间、夜间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，因此本项目噪声对周围环境影响较小。

（4）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测点位、监测项目及监测频次可依托扬子有限公司现有自行监测方案，具体见表 4-9。

表 4-9 噪声监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
扬子有限公司厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4. 固体废物

（1）固体废物产生及处理情况

本项目不新增员工，不新增生活垃圾。根据工程分析，项目新增固体废物主要为风机入口过滤器收集的粉尘、废布袋及废包装材料。

项目固体废物产生及处置情况见表 4-10。

表 4-10 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量(t)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t)
1	风机入口过滤除尘	过滤粉尘	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固态	/	0.5	塑料厂一般固废堆放点	第三方处置	0.5
2	过滤除尘	废布袋	一般工业固体废物	900-009-S59	/	固态	/	0.48	即拆即出，不涉及不暂存		0.48
3	外包装材料	废包装材料	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固态	/	2	塑料厂一般固废堆放点		2

源强核算过程如下：

①过滤粉尘：本项目风机入口过滤器定期清理脱除的粉尘，粉尘产生量约 0.5t/a。脱除的 PE 颗粒不属于危险化学品，过滤粉尘属于一般工业固体废物，收集后委托第三方单位处置。

②废布袋：本项目袋式过滤器检修时会更换下来废布袋，每年更换一次，一次更换量为 480 条（折合约 0.48t/a）。项目袋式过滤器用于脱除粉料中 PE 细小颗粒物，PE 颗粒不属于危险化学品，废布袋属于一般工业固体废物，收集后委托第三方单位处置。

③废包装材料：本项目废包装材料主要来源于助剂等原料的包装箱和包装袋，废包装材料产生量约 2t/a。项目使用的助剂主要成分为 PE，PE 不属于危险化学品，废包装材料属于一般工业固体废物，收集后委托第三方单位处置。

(2) 固体废物环境管理要求

本项目产生的过滤粉尘（风机入口过滤器收集的粉尘）、废布袋及废包装材料均属于一般工业固体废物，收集后委托第三方单位处置。

①一般工业固体废物应分类收集，分类贮存，禁止危险废物和生活垃圾混入贮存场所。贮存过程应按要求做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，避免

产生二次污染。

②废布袋即拆即出，不在厂区内暂存；过滤粉尘、废包装材料贮存于新建粉料包装厂房内设置的一般固废堆放点，上述贮存场所应具备防渗漏、防雨淋、防扬尘等条件。

5. 地下水、土壤

本项目厂房地面进行硬化防渗处理，在生产过程中不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对地下水和土壤环境产生影响，因此无需设置地下水、土壤保护措施。

6. 生态

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化塑料厂现有厂区内，不新增用地，项目占地范围内无生态环境保护目标，因此无需设置生态保护措施。

7. 环境风险

本项目涉及的物料主要为聚乙烯粉料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，结合物质的 MSDS，并参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009），聚乙烯粉料不属于危险物质。但本项目粉料输送系统和粉料包装厂房涉及聚乙烯粉尘，可燃，若在工艺过程中因操作不当或设备、管道破损、阀门损坏、设备故障或安全措施不到位、管理不善等而引起泄漏，遇明火等可能发生粉尘爆炸，并引发火灾事故，伴生/次生污染物一氧化碳。聚乙烯粉尘泄漏时，将会产生粉尘在大气中扩散，但由于项目设有视频监控系统（在粉料包装厂房内的电信电气间新增工业电视监控系统机柜 1 套）、火灾自动报警系统（在粉料包装厂房电信电气间新增火灾报警控制器 1 套；聚乙烯控制室利旧机柜间改造，新增烟感等火警设备信号上传至聚乙烯控制室内利旧火警控制器）等，当发生事故时能够及时发现并采取控制措施。另外，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），扬子有限公司应对本项目新增的粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，确保废气治理设施的安全、有效、稳定运行。

8. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		FQ-SL-1PE04 排气筒/ 投料、下料、 包装工序	颗粒物	袋式过滤器 +25m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5
		包装厂房无组织废气/ 投料、下料、 包装工序	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9
		输送、均化工序	氮气、烃类	火炬气回收系统	/
地表水环境		/	/	/	/
声环境		风机、振动筛、混合器、包装机及叠包缠膜线等	等效连续 A 声级	选用低噪声设备,合理布局,采取减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	过滤粉尘(风机入口过滤器收集的粉尘)、废布袋及废包装材料均属于一般工业固体废物,收集后委托第三方单位处置。一般固废贮存场所应具备防渗漏、防雨淋、防扬尘等条件。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	/				
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">1. 建立环境管理机构,配备环境管理人员。建立健全环境管理制度,严格环境管理。</p> <p style="text-align: center;">2. 严格执行“三同时”制度,确保环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>				

	<p>3. 根据《排污许可管理条例》(国务院令 2021 年第 736 号), 本项目在取得环境影响评价审批意见后, 实际排污前, 根据工程建设内容及时重新申请排污许可证。</p> <p>4. 落实环境监测计划, 企业可自行或委托第三方监测机构开展监测工作, 并做好与监测相关的数据记录, 依据生态环境主管部门的规定向社会公开监测结果。</p> <p>5. 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122 号), 规范化设置排污口。本项目新增 1 根排气筒, 废气排放口应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台, 并在排气筒附近地面醒目位置处设有环境保护图形标志牌。</p>
--	--

六、结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域相关规划，满足“三线一单”生态环境准入清单要求。项目产生的各项污染物经采取有效的污染防治措施后，可以实现达标排放，对区域环境影响较小，不会降低区域环境功能类别。项目采取有效的风险防范、减缓措施后，环境风险可防可控。因此，从环境保护角度出发，项目的建设可行。